

Schwerpunkttthema „Urbane Ökologie – Überlebenschancen aus Menschenhand“

• Plenarvortrag

Partecke J (Radolfzell):

Das wilde Leben in der Stadt: Ökologische und evolutionäre Konsequenzen

✉ Jesko Partecke, Max-Planck-Institut für Ornithologie, Vogelwarte Radolfzell; E-Mail: partecke@orn.mpg.de

Es besteht kein Zweifel, dass die menschliche Zivilisation, besonders seit der industriellen Revolution, einen negativen Einfluss auf die Artenvielfalt von Pflanzen und Tieren gehabt hat. Die Überfischung der Weltmeere und die Jagd, die Zerstörung von natürlichen Ökosystemen durch Landwirtschaft und urbane Zersiedelung, die Verwendung von Pestiziden und Herbiziden und die oft durch menschliches Versagen in die Umwelt gelangten Giftstoffe forderten und fordern alle ihren Tribut – ganz besonders für Wirbeltiere.

Aber es gibt nicht nur schlechte Nachrichten. Viele Tier- und Pflanzenarten haben sich in unmittelbarer Nachbarschaft zum Menschen erfolgreich niedergelassen. Diese sogenannten Kulturfolger haben sich scheinbar an den neuen Stress, die künstlichen Lichtbedingungen, die von Menschen geförderten

Futterquellen, die neuen Räuber und die anderen Bedrohungen in den Städten und den umliegenden Ballungsräumen erstaunlich angepasst. Dieser Verstädterungsprozess ermöglicht es Wissenschaftlern wertvolle – und manchmal unerwartete – Erkenntnisse über ökologische und evolutionäre Prozesse zu sammeln. Weil die Anpassungen an das Stadtleben sehr schnell vonstatten gehen können, sind Städte, in mancher Hinsicht, ideale „Freilandlaboratorien“ um die natürlichen Selektionsvorgänge zu untersuchen. In diesem Vortrag werde ich einen kleinen Überblick geben, was wir bis heute über das Stadtleben von Tieren wissen, welche ökologischen Hürden die Tiere überwinden müssen, um erfolgreich in Städten leben zu können und, ob die Verstädterung eventuell das Verhalten der Tiere grundlegend verändert.

• Vorträge

Stork H-J (Berlin):

Aspekte von Synanthropie und Urbanisation – am Beispiel der über fünf Jahrzehnte in Berlin überwinternden osteuropäischen Krähen

✉ Hans-Jürgen Stork, Lotosweg 58, D-13467 Berlin; E-Mail: hans-juergen.stork@t-online.de

Der Zug osteuropäischer Saatkrähen *Corvus frugilegus*, Dohlen *Corvus monedula* und Nebelkrähen *Corvus corone cornix* v. a. aus Russland erfuhr nach dem Zweiten Weltkrieg erhebliche Änderungen durch Zugverkürzungen und Zugbeendigung, durch Verlagerung und Aufgabe von Überwinterungsräumen sowie durch erhebliche Abnahme der Mengen ziehender Krähen und der Winterbestände. Bis zum Ende der 1960er Jahre wurde noch viel über Krähenflüge weit nach Westen und von Überwinterung in die maritimen Regionen Belgien, Frankreichs und des Rheinlandes berichtet und bis in die 1990er Jahre auch durch Beringungen belegt.

Überwinterung in Mitteleuropa erfolgte von den 1960er Jahren an immer häufiger - mit Massenschlafplätzen in der Nähe der Städte oder mittendrin.

In den letzten fünf Jahrzehnten überwinternten große Scharen osteuropäischer (v. a. russischer) Krähen in Berlin und auch im Bereich anderer Großstädte Mitteleuropas. Ihre Schlafplatzflüge wurden über den gesamten Zeitraum beobachtet und verfolgt – u. a. in studentischen Studienprojekten detaillierter untersucht und das räumlich-zeitliche Schlafplatzflugsystem in einem Raum von ca. 1.000 km² erschlossen. Alle Flugbewegungen wurden im Rahmen tages- und jahreszeitlicher

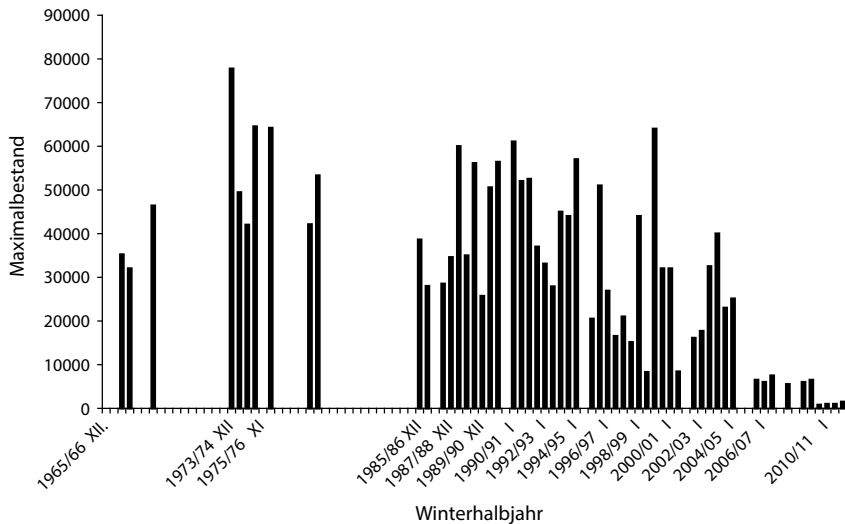


Abb. 1: Maximalbestände der Masenschlafplätze in Berlin überwinternder osteuropäischer Krähen – vom Anfang bis zum Ende der lokalen Überwinterungstradition.

Abläufe auch unter Flugsicherheitsaspekten mit Radaranalysen belegt und begutachtet.

Unterschiedliche anthropogene urban-ökologische Aspekte der Nahrungsversorgung, der Versammlung und Nächtigung, der Orientierung in Raum und Zeit, des Klimas und von Umbau und Störungen in sich wandelnden Stadtstrukturen werden vorgestellt.

Die Nahrungsversorgung war lange auf Äckern und Wiesen des agrarischen Umlandes, auf Riesefeldern, Mülldeponien und Schlachthöfen, in städtischen Parks, Kleingärten und auf Schulhöfen sowie durch Vogelfütterungen sichergestellt. Versammlungsplätze im Nahrungsraum waren Äcker und Wiesen, Sportplätze, Feldgehölze und Alleen, solche im Schlafbereich in Parks und Straßenbäumen, auf Öltanks, Industrieanlagen, Starkstromleitungen, Wohnblocks und Hochhäusern, Bahnhöfen, Kirchen und Schlössern, aber auch auf größeren Freiflächen auf dem Mauerstreifen. Nächtigungen erfolgten in Waldgebieten und auf Inseln im Tegeler See, im Waldsaum am Spreeufer, im Tiergarten, in kleinen City-Parks, in Straßenzügen mit hohen Bäumen, auch auf Flachdächern und Hochhäusern. Mikroklimatische Einflüsse - v. a. höhere Temperaturen und Windschutz - sind dafür nahe liegend. Linienstrukturen von Flüssen, Seen und Waldrändern, auch von großen Straßenzügen und der Eisenbahn wie auch hochragende Gebäude dienten der Orientierung während der Flüge zu und von den Schlafplätzen.

Anthropogene Störungen an Nahrungs-, Sammel- und Schlafplätze traten immer wieder einmal auf. Sie waren vielfach unbeabsichtigt, aber durchaus auch gezielt zur Vergrämung der Krähen eingesetzt. Künstliche Beleuchtung bedingte eine Verlängerung der Wachphasen im Tagesrhythmus und ermöglichte auch eine Verlängerung der Nahrungssuche.

Im Lauf der vergangenen Jahrzehnte erlebte Berlin erhebliche städtebauliche und infrastrukturelle Veränderungen, nicht zuletzt auch durch den politischen

Wandel nach dem Fall der Mauer. Das die Überwinterung der Krähen bestimmende Faktorengedüge erfuhr einen deutlichen Wandel und auch starke Einschränkungen, der sich die Krähen nur ungenügend anpassen konnten. Dieses führte zu räumlichen Verlagerungen und Schrumpfungen ihres Schlafplatzflugsystems, zu erheblichen Rückgängen der zugewanderten Winterbestände und schließlich zum Ende der Überwinterung - wie auch in anderen Teilen Mittel- und Westeuropas.

Hauptursache für die Verringerung der Winterbestände und schließlich für das Ausbleiben der Krähen dürfte in der Verringerung des Nahrungsangebots aus städtischem Hausmüll zu suchen sein. Änderungen der Deponietechnik, Müllverbrennung und Müllrecycling und endlich die Schließung der letzten Mülldeponien in Deutschland im Jahre 2005 führten zum sog. „Deponieknick“ für die Bestände der Nutznießer.

Wie sich diese Änderungen im mitteleuropäischen Überwinterungsgebiet in Zugverkürzungen und auch in den Beständen der Brutpopulationen in Osteuropa, v. a. in Russland, widerspiegeln, verdient zukünftig besondere Beachtung. Es gibt erste Hinweise, dass die Überwinterung in Polen rückläufig ist und dass die Mülllawinen um weißrussische und russische Großstädte zur Massenüberwinterung in den Brutgebieten führten.

Literatur

- BOA 1991–2011: Berliner Beobachtungsberichte für 1990–2009. Berl. ornithol. Ber. 1–20.
- Greve K & Geiter O 2009: Rabenvogel bis Ammern. In: Zang H, Heckenroth H & Sudbeck P 2009: Die Vögel Niedersachsens, Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. B, H. 2.11
- Loetzke WD & Stork H-J 2011: Zur Entwicklung der Winterbestände russischer Krähen in Berlin. Berl. ornithol. Ber. 21: 16–43.
- OAG Berlin (West) 1976–1990: Beobachtungsberichte für 1976–1989. Ornithol. Ber. f. Berlin (West): 1–15.
- Stork H-J 2012: Flughafen Berlin-Tegel - winterlicher Sammelplatz und Brutplatz für Krähen. Berl. ornithol. Ber. 22: 29–53.

Mitschke A (Hamburg):

Schwanzmeisen statt Haussperlinge – vom Wandel der Vogelwelt in einer nordwestdeutschen Großstadt

✉ Alexander Mitschke, Arbeitskreis an der Staatlichen Vogelschutzwarte Hamburg, Hergartweg 11, D-22559 Hamburg; E-Mail: Alexander.Mitschke@ornithologie-hamburg.de

Wie vielerorts lassen auch in Hamburg Atlaskartierungen und ein jährliches Monitoring häufiger Brutvögel eine detaillierte Analyse der quantitativen Veränderungen der Brutvogelwelt über die letzten 25 bis 30 Jahre zu. Dabei erweist sich die städtische Avifauna innerhalb dieses vergleichsweise kurzen Zeitraums als ganz besonders stark im Wandel. Die Veränderungen des Artenspektrums und der Häufigkeiten der Brutvögel im vom Menschen besiedelten Teil der Stadtlandschaft verlaufen häufig wenig auffällig, betreffen aber große Teile der Grünanlagen, Gartenstadt und Wohnblockzone bis hin zur City. Dabei sind diese Verschiebungen der Häufigkeitsverhältnisse ein Spiegelbild des „Landschaftswandels“ in der Stadt. Insbesondere die Zunahme des Gehölzvolumens und die Alterung der Vegetationsbestände in Grünanlagen und Gärten spielen dabei eine wichtige Rolle. Außerdem sind immergrüne Gehölze bei der Gartengestaltung besonders beliebt. Innerhalb der letzten etwa zehn Jahre haben in diesem Zusammenhang einige ursprünglich vor allem in (Nadel-) Wäldern brütende Arten die Stadt flächenhaft besiedeln können.

Laufende Atlaskartierungen zeigen, dass Schwanzmeise, Gartenbaumläufer, Wintergoldhähnchen, Sumpfmeise, Tannenmeise und Buntspecht besonders stark von diesem schleichenden Strukturwandel profitieren. Als besonders anpassungsfähig gelten auch die Krähenvögel. Elster und Rabenkrähe gehörten viele Jahre lang zu den Arten mit besonders starker Bestandszunahme und hoher Siedlungsdichte in der

Stadtlandschaft. In den letzten Jahren hat sich auch der Eichelhäher weit über die Stadt ausgebreitet, während die Elster seit mehr als zwanzig Jahren im Bestand rückläufig ist und insbesondere durch die Rabenkrähe verdrängt wird. Auch Wasservögel, die ihre Fluchtdistanz dem Menschen gegenüber in den letzten Jahrzehnten deutlich herabsetzen konnten, gehören im mit Elbe und Alster wasserreichen Hamburg zu den Arten mit den stärksten Ausbreitungstendenzen. Graureiher, Graugans, Haubentaucher und Blässhuhn brüten mittlerweile bis in Innenstadtnähe und in unmittelbarer Nachbarschaft des Menschen.

Die Stadtlandschaft und ihre Avifauna werden also immer waldartiger. Gleichzeitig nimmt die Verschattung zu und offene, sonnenexponierte Flächen werden seltener. Freiflächen und Baulücken, teilweise noch als Folgen des Zweiten Weltkrieges, sind im Zuge gestiegenen Wohlstands und städtischen Bevölkerungswachstums weitgehend verschwunden. Sandiger, offener Boden, Nutzgärten mit Obstbäumen und Gemüsebeeten bzw. Kleintierhaltung oder kleine Brachflächen mit Ruderalvegetation sind sehr selten geworden. Diese Entwicklungen betreffen vor allem ursprüngliche Charakterarten der Stadt: Haussperling, Star, Turmfalke, Grünfink und Hausrotschwanz gehören zu den Arten mit flächendeckenden, anhaltenden Bestandsrückgängen. Insgesamt zeigt sich derzeit eine Zunahme der Artenvielfalt in der Stadt, während die auf diesen Lebensraum spezialisierten Vogelarten zunehmend verdrängt werden.

Festetics A (Göttingen):

Der Überraschungsvogel – verborgene Signale, Mimikry, Jagdverhalten und Verstädterung beim Sperber *Accipiter nisus*

✉ Antal Festetics, Büsgen-Institut, Abt. Forstzoologie und Waldschutz, Büsgenweg 3, D-37077 Göttingen

Der kleine Greifvogel sorgt zweifach für Überraschung: Bei uns Beobachtern durch versteckte Signale und bei seinen Beutetieren durch unerwartete Blitzangriffe. Er kann im Flug „harmlose“ Vogelarten imitieren, der Kuckuck wiederum kann im Flug den Sperber nachahmen und das Farbmuster „Sperberung“ trägt nicht nur dieser, sondern auch eine Reihe von anderen Vogelarten, von der Sperbereule bis zur Sperbergrasmücke. Das „blindwütig“ rasante Beutefangverhalten des Sper-

bers endet gelegentlich mit seinem Tod und das kleine Männchen fürchtet um sein Leben bei der Beuteübergabe an das größere Weibchen. Wo auch immer er auftaucht, wird der Sperber von den potenziellen Opfern lautstark belästigt, um seinen Jagderfolg zu vereiteln. Nur in Horstnähe herrscht Burgfrieden, aber auch nur unter bestimmten Bedingungen. Das und noch vieles mehr konnte an einem Sperberhorst im Zentrum einer Großstadt beobachtet werden.

• Poster

Zimmer C, Eikermann D, Jurkechova M, Jansen M & Tietze DT (Frankfurt am Main, Heidelberg):

City Slang: Wie Amsel und Blaumeise sich dem Stadtleben anpassen

✉ Dieter Thomas Tietze, Institut für Pharmazie und Molekulare Biotechnologie, Universität Heidelberg, Im Neuenheimer Feld 364, D-69120 Heidelberg; E-Mail: mail@dieterthomastietze.de

Organismen, die vom Menschen geschaffene urbane Lebensräume nutzen können, müssen häufig gesteigerten Stress und hohe Licht-, Lärm- und Luftverschmutzung in Kauf nehmen. Die nötigen Anpassungen, um dennoch als Kulturfolger zu leben, finden sich in der Morphologie und im Verhalten, bei Vögeln insbesondere auch in der akustischen Kommunikation. Anthropogene Geräusche, häufig im niedrigen Frequenzbereich, können die Vogelgesänge überlagern, daher haben frühere Studien gezeigt, dass an die Stadt angepasste Vögel höher und kürzer singen und dadurch Vorteile gegenüber ihren nicht in dieser Weise angepassten Artgenossen haben (Brumm 2006; Slabbekoorn & den Boer-Visser 2006; Mockford & Marshall 2009). Für diese Studie wurden bioakustische Untersuchungen in Frankfurt am Main und dem Naturschutzgebiet (NSG) „Eich-Gimbsheimer Altrhein“ zum Ende der Brutzeit vorgenommen. Von der Metropole mit der höchsten anthropogenen Belastung über Vorstädte zum nicht von Menschen bewohnten NSG haben wir Gesänge der Amsel *Turdus merula* und der Blaumeise *Cyanistes caeruleus* digital aufgezeichnet und die Sonagramme analysiert.

Die Amsel zeigt Anpassungen in der Minimal- und Dominanzfrequenz, wobei die in urbanen Gegenden

lebenden Tiere diese Frequenzen signifikant erhöhen. Dies bestätigt die Ergebnisse der genannten früheren Studien. Die Blaumeise verkürzt in Gegenden mit stärkerer anthropogener Belastung ihre Strophenlänge. Außerdem konnten wir einen Anstieg der Entropie im Gesang feststellen. Die Verkürzung der Strophenlänge konnte bei Kohlmeisen *Parus major* in Großstädten bereits nachgewiesen werden (Slabbekoorn & de Boer-Visser 2006). Während zahlreiche der gefundenen Anpassungen auf gesteigerte Lärmbelastung in Großstädten zurückgeführt werden, bleiben weitere Faktoren wie Licht- und Luftverschmutzung sowie der Einfluss des städtischen Klimas auf das Verhalten als mögliche erklärende Parameter zu untersuchen.

Literatur

- Brumm H 2006: Animal communication: City birds have changes their tunes. *Current Biology* 16: R1003-R1004.
 Mockford EJ & Marshall RC 2009: Effects of urban noise on song and response behaviour in Great Tits. *Proc. R. Soc. B* 276: 2979–2985.
 Slabbekoorn H & den Boer-Visser A 2006: Cities change the songs of birds. *Curr. Biol.* 16: 2326–2331.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde](#)

Jahr/Year: 2014

Band/Volume: [52_2014](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Schwerpunktthema "Urbane Ökologie - Überlebenschancen aus Menschenhand" 297-300](#)